

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

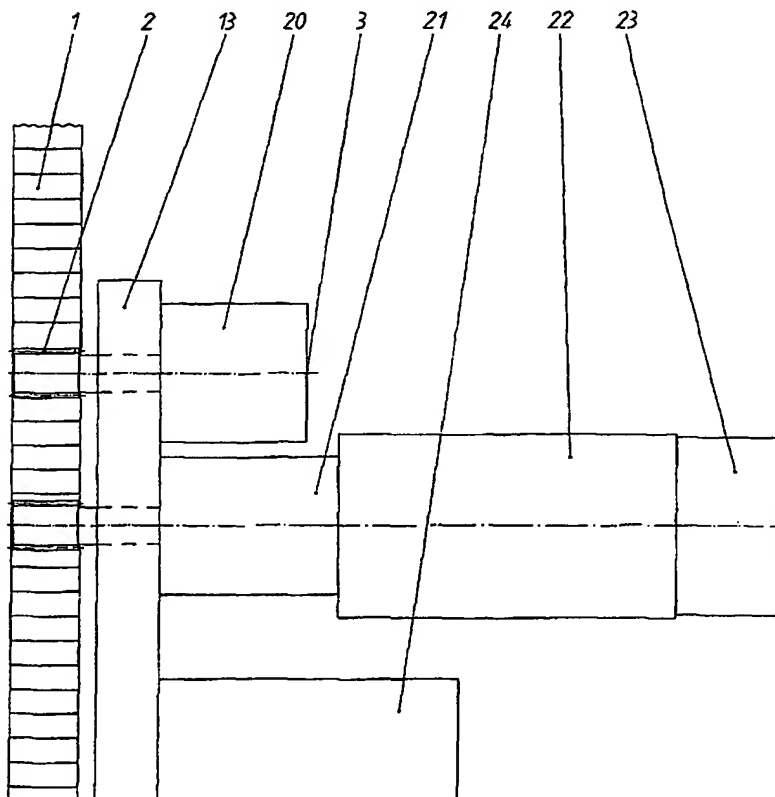
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/002789 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B23Q 5/38**, F16D 55/22, F16H 19/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007242
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Juli 2004 (02.07.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 30 307.3 4. Juli 2003 (04.07.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CHR. MAYR GMBH + CO. KG** [DE/DE]; Eichenstrasse 1, 87665 Mauerstetten (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **EBERLE, Johann** [DE/DE]; Maxau 29, 87660 Irsee (DE). **EIBAND, Karl** [DE/DE]; Schwabenstrasse 74, Marktoberdorf (DE). **VOGT, Herbert** [DE/DE]; Blütenring 81, 87665 Mauerstetten (DE).
- (74) Anwalt: **RUSCHKE, Hans, E.**; Ruschke Hartmann Becker, Pienzenauerstr. 2, 81679 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BRAKE UNIT FOR A RACK-AND-PINION DRIVE

(54) Bezeichnung: BREMSEINHEIT FÜR ZAHNSTANGENANTRIEB



(57) Abstract: The invention relates to a drive assembly for a carriage (13) that can be displaced preferably in a vertical manner. Said assembly comprises a stationary corresponding gear rack (1), with an assigned pinion of a drive motor (22) that is situated on the carriage and comprises a fail-safe brake (23) on the B end plate, said pinion being driven by a gear (21) to displace the carriage (13) in a vertical manner. An auxiliary carriage retaining device can be engaged if necessary to secure the vertically displaceable carriage (13). To obviate the need for manual work to increase the operational safety during the set-up of the carriage and its associated machine-tool, the retaining device is located on the carriage as an auxiliary brake unit (20) and is configured to engage directly in the gear rack (1) by means of its own pinion (2), which runs along inactively during the normal displacement of the carriage (13). The brake unit (20) can be operated independently of the fail-safe brake (23) of the drive motor (22).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/002789 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Antriebsanordnung für einen vorzugsweise vertikal verfahrbaren Schlitten (13), mit einer entsprechend angeordneten stationären Zahnstange (1), deren zugehöriges Ritzel von einem auf dem Schlitten vorgesehenen Antriebsmotor (22) mit einer Ruhestrombremse (23) am B-Lagerschild und über ein Getriebe (21) zur vertikalen Bewegung des Schlittens (13) betreibbar ist, wobei eine zusätzliche Schlitten-Haltevorrichtung bei Bedarf zur Absicherung des vertikal verfahrbaren Schlittens (13) in Eingriff bringbar ist. Um manuelle Arbeiten zur Erhöhung der Betriebssicherheit beim Einrichten des Schlittens und der zugehörigen Werkzeugmaschine entbehrlich zu machen, wird vorgeschlagen, dass die Haltevorrichtung als eine zusätzliche Bremsseinheit (20) am Schlitten angeordnet und zum direkten Eingriff eines eigenen Ritzels (2) in die Zahnstange (1) ausgebildet ist, das bei den normalen Verstellbewegungen des Schlittens (13) leer mitläuft, wobei die Bremsseinheit (20) unabhängig von der Ruhestrombremse (23) des Antriebsmotors (22) betätigbar ist.